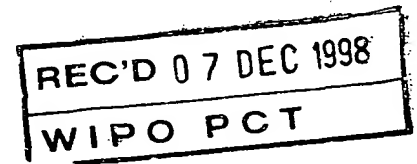




09/81-645



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 17 NOV. 1998

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réservé à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES

14 NOV 1997

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

97 14320 -

DÉPARTEMENT DE DÉPÔT

75

DATE DE DÉPÔT

14 NOV. 1997

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

ELF ATOCHEM S.A.
Département Propriété Industrielle
Cours Michelet - La Défense 10
92800 PUTEAUX

Attn: Mr. Henry NEEL

n° du pouvoir permanent références du correspondant téléphone

PG 03663 HN/fo-AM 1273 01 49 00 80

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle

☒ brevet d'invention

☐ demande divisionnaire

☐ certificat d'utilité

☐ transformation d'une demande
de brevet européen

☐ demande initiale

☐ brevet d'invention

☐ certificat d'utilité n°

date

Établissement du rapport de recherche

☐ différé

☒ immédiat

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

☐

oui

☒

non

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

ADHESIF SENSIBLE A LA PRESSION ET APPLICABLE A CHAUD

3 DEMANDEUR (S)

n° SIREN

code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

ELF ATOCHEM S.A.

Forme juridique

Nationalité (s) FRANCAISE

Adresse (s) complète (s)

Pays

4/8, cours Michelet - La Défense 10
92800 PUTEAUX

FRANCE

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ☐

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs

☐ oui

☒ non

Si la réponse est non, fournir une désignation séparée

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES

☐

requis pour la 1ère fois

☐

requis antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine

numéro

date de dépôt

nature de la demande

7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n°

date

n°

date

8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE

(nom et qualité du signataire - n° d'inscription)

SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION

SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

HN/fo

AM 1273

DIVISION ADMINISTRATIVE DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg

75800 Paris Cédex 08

Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

97 14 320

TITRE DE L'INVENTION :

ADHESIF SENSIBLE A LA PRESSION ET APPLICABLE A CHAUD

LE(S) SOUSSIGNÉ(S)

ELF ATOCHEM S.A.

4/8, cours Michelet

La Défense 10

92800 PUTEAUX

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

Eric RADIGON

Résidence La Jardin

Rue du Docteur Lailler

27300 BERNAY

Jean LEBEZ

45, boulevard du Jardin l'Evêque

27000 EVREUX

Jean-Michel PIERROT

27170 GROSLEY SUR RISLE

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

14 novembre 1997

Henry NEEL



ADHESIF SENSIBLE A LA PRESSION ET APPLICABLE A CHAUD

La présente invention concerne un adhésif sensible à la pression et applicable à chaud.

5 Les colles (adhésifs) thermofusibles sont des matériaux thermoplastiques solides à la température ambiante et qui par chauffage deviennent des liquides visqueux. Ces liquides visqueux sont appliqués sur un premier substrat puis on le couvre avec une seconde surface. Par refroidissement, on obtient une adhérence entre le substrat et la deuxième
10 surface. Le temps ouvert est la période pendant laquelle la colle qui a été appliquée sur un substrat qui est à la température ambiante reste collante, c'est-à-dire l'intervalle de temps pendant lequel on peut appliquer la seconde surface et par refroidissement obtenir une adhérence entre le substrat et la seconde surface.

15 Passé ce délai du temps ouvert on ne peut plus obtenir une adhérence suffisante entre le substrat et la seconde surface.

Ces colles sont désignées par l'abréviation HMA (hot melt adhesives). Les adhésifs ayant un temps ouvert infini sont utiles pour les étiquettes autocollantes ou le ruban adhésif qu'on utilise à température
20 ambiante. Selon la nature de l'adhésif on peut obtenir des adhérences plus ou moins fortes, par exemple décoller et recoller l'étiquette. Le collage s'effectue par pression à température ambiante. L'adhésif est déposé sur le substrat (par exemple étiquette ou ruban) à chaud. Ces adhésifs sont désignés par HMPSA (hot melt pressure sensitive adhesives). La présente invention concerne ce type
25 d'adhésifs. Ils sont aussi désignés parfois comme des compositions thermofusibles auto-adhésives.

Selon l'art antérieur, voir par exemple ULLMANN'S
ENCYCLOPEDIA OF INDUSTRIAL CHEMISTRY, 5e édition (1995) Vol A 26
p. 659-660, les HMPSA sont de préférence à base de copolymères blocs SIS
30 (styrène-isoprène-styrène) ou SBS (styrène-butadiène-styrène).

Dans le brevet US 5373041 concernant les HMPSA on a cité
comme inconvénients des SBS et SIS leur instabilité à chaud et aux rayons U.V.
ainsi que leur mauvaise résistance aux huiles. Il a donc été proposé dans ce
brevet de remplacer les SBS et SIS par des copolymères constitués de 60 à 70
35 % (en poids) d'éthylène, 30 à 40 % d'acrylate de n-butyle et de 0 à
5 % d'acide (méth)acrylique pouvant être neutralisé par des ions métalliques.

On a maintenant découvert que des copolymères éthylène-
(méth)acrylate d'alkyle le groupe d'alkyle ayant au moins 5 atomes de carbone

et avantageusement 6 à 24 atomes de carbone permettaient de préparer des adhésifs HMPSA avec des propriétés essentiellement voisines de celles à base de SIS ou SBS tout en ayant un meilleur tack à la boucle (loop tack).

La présente invention est donc un adhésif sensible à la pression
5 comprenant :

- un copolymère (A) éthylène-(méth)acrylate d'alkyle, le groupe alkyle ayant au moins 5 atomes de carbone,

- une résine tackifiante et éventuellement un plastifiant.

Ces adhésifs sont déposés à chaud (en fusion) sur un substrat
10 tel que par exemple un ruban en papier, en polyamide, polyoléfine, polyester ; par refroidissement on obtient une face adhésive à température ambiante. Cette face adhésive peut être protégée avant son usage par un papier siliconé ou l'autre face du substrat (enroulement d'un ruban adhésif sur lui-même).

Dans la suite du texte on fait référence à différents tests ou
15 méthodes de mesure des propriétés des HMPSA :

Le test du tack à la boucle (loop tack) est le test FINAT FTM 9 décrit dans le manuel technique FINAT, Laan Copes Van Cattenbubch 79 , NL 2585 EW LA HAYE (1995).

Ce test caractérise l'adhésion instantanée ou "tack". Le tack est
20 défini comme étant la force requise pour décoller une boucle de PET (Polyéthylène téréphtalate) enduite de HMPSA, dont une surface déterminée a été préalablement mise en contact avec une plaque d'acier inoxydable.

Le HMPSA est enduit entre 140°C et 180°C sur une bande de PET de (25*400)mm². L'épaisseur étant constante, le grammage est compris
25 entre 18 et 22 g/m². Les bandes à tester doivent être conditionnées au moins 4 heures avant l'essai dans une pièce climatisée à (23 ± 2)°C, (50 ± 5)% HR (humidité relative). Le ruban auto-adhésif est appliqué à l'aide d'un rouleau standard normalisé de 2 kg.

Le test est effectué à l'aide d'un dynamomètre, à une vitesse de
30 300 mm/min dans une pièce climatisée à (23 ± 2)°C, (50 ± 5)% HR.

Le loop-tack est quantifié par la valeur de la force maximum. Le résultat du test de fluage est donné en N/cm. Le type de rupture doit être mentionné.

Les différents types de rupture sont définis comme suit :

35

Rupture adhésive

Le HMPSA n'adhère pas sur un des deux substrats.

Rupture cohésive

On observe une rupture dans le joint de colle. Dans ce cas les deux substrats encollés entraînent une partie du joint lors de la traction.

Rupture mixte

5 La rupture est indécise et on peut observer sur une même éprouvette les deux types de ruptures décrits plus haut.

La tenue au fluage est déterminée par le test FTM8 (Manuel FINAT déjà cité).

10 Le test de fluage mesure la capacité d'un HMPSA à résister à une force statique de 1 kgf à une température donnée.

La résistance au cisaillement statique est définie par le temps nécessaire pour séparer par glissement vertical parallèle une aire de 25 x 25 mm² enduite de HMPSA, d'une plaque d'acier inoxydable plane.

15 Le HMPSA est enduit entre 140°C et 180°C sur une bande de PET de 25 x 400 mm². L'épaisseur étant constante, le grammage est compris entre 18 et 22 g/m². Les bandes à tester doivent être conditionnées au moins 4 heures avant l'essai dans une pièce climatisée à (23 ± 2)°C, (50 ± 5)% HR. Le ruban auto-adhésif est appliqué à l'aide d'un rouleau standard normalisé de 2 kg.

20 Le résultat du test de fluage est donné en minutes. Le type de rupture doit être mentionné.

L'adhérence sur l'acier est déterminée par le test FTM1 (Manuel FINAT déjà cité).

25 Ce test quantifie le pouvoir adhésif. Ce dernier est défini comme étant la force requise pour enlever une bande de PET enduite de HMPSA d'une plaque d'acier inoxydable.

30 Le HMPSA est enduit entre 140°C et 180°C sur une bande de PET de (25*400) mm. L'épaisseur étant constante, le grammage est compris entre 18 et 22 g/m². Les bandes à tester doivent être conditionnées au moins 4 heures avant l'essai dans une pièce climatisée à (23 ± 2)°C, (50 ± 5)% HR. Le ruban auto-adhésif est appliqué à l'aide d'un rouleau standard normalisé de 2 kg.

35 La force d'adhésion est mesurée 20 minutes après application. Le test est effectué à l'aide d'un dynamomètre, sous un angle de 180°, à une vitesse de 300 mm/min dans une pièce climatisée à (23 ± 2)°C, (50 ± 5)% HR.

Le résultat du test de pelage est donné en N/cm. Le type de rupture doit être mentionné.

Point de trouble :

Le point de trouble est déterminé comme suit : on chauffe la colle à 175°C et on en dépose une goutte sur le bulbe d'un thermomètre ASTM puis on note la température à laquelle le trouble apparaît au cours du refroidissement. Une valeur inférieure à 50°C ou 60°C indique une bonne compatibilité entre les constituants du hot melt.

Viscosité Brookfield :

Mesurée à 170°C, aiguille 27 à 10 tours/minute selon ASTM D 3236.

10 SAFT (shear adhesion failure temperature)

Le test SAFT (ASTM D 4498) mesure la capacité d'un HMPSA à résister à une force statique de 0.5 kg (ou 0,25 kg), sous l'effet d'une montée régulière en température de 0.4°C/min.

Le SAFT est défini par la température à laquelle on peut observer une séparation par glissement vertical parallèle une aire de 25 x 25 mm² enduite de HMPSA, d'une plaque d'acier inoxydable plane.

Le HMPSA est enduit entre 140°C et 180°C sur une bande de PET de 25 x 400 mm². L'épaisseur étant constante, le grammage est compris entre 18 et 22 g/m². Les bandes à tester doivent être conditionnées au moins 4 heures avant l'essai dans une pièce climatisée à (23 ± 2)°C, (50 ± 5)% HR. Le ruban auto-adhésif est appliqué à l'aide d'un rouleau standard normalisé de 2 kg.

Le résultat du SAFT est donné en °C. Le type de rupture doit être mentionné.

25 Tack au doigt (méthode interne)

Ce test donne une idée de l'adhérence immédiate d'un HMPSA enduit sur un support en PET. La valeur de tack au doigt est comprise entre 0 et 3.

0 : tack nul,
1 : tack insuffisant,
2 : bon tack,
3 : tack excellent.

Test du tack à la bille (Rolling ball tack) ASTM D 3121 de 1989

Lors de la détermination du tack d'une dispersion selon la méthode du Rolling Ball Tack, une bille d'acier est lâchée en haut d'un plan incliné.

Celle-ci accélère et roule le long d'une surface horizontale recouverte par le produit à tester. Le tack est déterminé en mesurant la distance parcourue par la bille avant qu'elle ne soit stoppée.

Appareillage

- 5 - Equipement muni d'un plan incliné de $(20,0 \pm 0,2)^\circ$
 - Bille d'acier d'une masse de $(5,60 \pm 0,05)\text{g}$
 - Bandes de polyéthylènetéréphtalate (PET) enduites de produits à tester.

10 Le copolymère (A) éthylène-(méth)acrylate d'alkyle est tel que le groupe alkyle contient au moins 5 atomes de carbone.

La demanderesse a en effet découvert que des alkyles ayant au moins 5 atomes de carbone donnaient du tack au HMPSA.

15 L'alkyle peut être linéaire, ramifié ou cyclique. Avantageusement il comprend 6 à 24 atomes de carbone. A titre d'exemple de ces (méth)acrylates d'alkyle on peut citer le (méth)acrylate de 2-éthylhexyle.

La teneur en (méth)acrylate est avantageusement d'au plus 50 % et de préférence comprise entre 20 et 40 % en poids. L'indice de fluidité à l'état fondu (ou MFI) peut être compris entre 0,1 et 1000 et est de préférence d'au moins 200 (en g/10 mn selon ASTM D 1238-73 conditions E).

20 On ne sortirait pas du cadre de l'invention en utilisant un mélange d'au moins deux copolymères éthylène-(méth)acrylate d'alkyle.

Selon une autre forme de l'invention (A) peut être un mélange de deux copolymères (A_1) et (A_2) de MFI différents.

25 Avantageusement (A_1) a un MFI inférieur à 10 et (A_2) a un MFI supérieur à 10. Par exemple le MFI de (A_1) est entre 1 et 3 et le MFI de (A_2) est entre 50 et 400.

Les adhésifs de l'invention contiennent une ou plusieurs résines tackifiantes et éventuellement des plastifiants, des charges et des stabilisants.

30 Des résines tackifiantes qui conviennent, sont par exemple la colophane, les esters de colophane, la colophane hydrogénée, les polyterpènes et dérivés, les résines de pétrole aromatiques ou aliphatiques, les résines cycliques hydrogénées. Ces résines ont typiquement une température de ramollissement bille anneau entre 25°C et 180°C et de préférence entre 50°C et 135°C .

35 La quantité de résine tackifiante peut être de 50 à 180 parties pour 100 parties de (A) et de préférence 100 à 150 parties.

D'autres exemples de dérivés de colophane sont décrits dans ULLMAN'S (cité plus haut) Vol A 23 p. 79 - 86, le contenu étant incorporé dans la présente demande.

A titre de dérivés de la colophane on peut citer ceux obtenus par hydrogénation, deshydrogénation, polymérisation, estérification. Ces dérivés peuvent être utilisés tels quels ou sous forme d'esters de polyols tels que les esters de pentaerythritol, polyéthylène glycol et glycérol.

A titre de résine tackifiante on peut encore citer les dicyclopentadiènes.

Les plastifiants que l'on peut utiliser dans les adhésifs de l'invention sont par exemple des huiles minérales paraffiniques aromatiques ou naphténiqes. Ils servent essentiellement à baisser la viscosité et à apporter du tack. La quantité de plastifiant peut être comprise entre 10 et 30 parties pour 100 parties de (A).

A titre de plastifiant on peut encore citer les phtalates, azelates, adipates, le phosphate de tricresyl et les polyesters.

A titre d'exemples de charges, on peut citer la silice, l'alumine, le verre, les billes de verre, les carbonates de calcium, les fibres, et hydroxydes métalliques. Ces charges ne doivent pas réduire le tack ni les propriétés mécaniques de la colle après son application. La quantité de charges peut représenter jusqu'à 100 parties pour 100 parties de (A).

Il est recommandé d'ajouter des stabilisants tels que les antioxydants, on peut utiliser les antioxydants habituels des thermoplastiques.

Les colles thermofusibles de l'invention sont préparées par mélange à l'état fondu à des températures entre 130°C et 200°C jusqu'à ce qu'on obtienne un mélange homogène. La durée de mélange peut être de l'ordre de 30 minutes à 3 heures. On peut utiliser les dispositifs habituels des thermoplastiques tels que des extrudeuses, des cylindres, des mélangeurs Banbury ou Brabender, ou des mélangeurs à hélice.

Exemples

~~On a utilisé les produits suivants :~~

SIS : copolymère bloc styrène-isoprène-styrène contenant 15 % PS vendu par SHELL sous la référence KRATON-D-1161 N.

E-2 EHA / 3 à 8 copolymères éthylène-acrylate de 2-éthyl hexyle (2 EHA) de caractéristiques :

	2 EHA % poids	MFI g/min	Tf °C	Tg °C mesurée par D.S.C.
E-2 EHA/3	26	3	89	-46
E-2 EHA/4	20	10	89	-36
E-2 EHA/5	25	45	88	-28
E-2 EHA/7	27	120	85	-39
E-2 EHA/8	37	410	73	-42

PERMALYN 5095 : ester de glycérol de colophane solide (produit par HERCULES)

CATENEX N 956 : huile paraffinique aliphatique (produite par SHELL)

5 IRGANOX 1010 : antioxydant phénolique (produit par CIBA SPECIALITY CHEMICALS).

Les tableaux suivants montrent les propriétés des HMPSA réalisés avec du SIS (n'est pas l'invention) et selon l'invention avec des copolymères E-2 EHA. La composition du HMPSA est rappelée en tête de
10 chaque tableau.

Par exemple la colonne E-2 EHA/7 veut dire que c'est un HMPSA à base du copolymère E-2 EHA/7.

15

20

25

Tableau 1

35 % (Copolymère (A) ou SIS) - 40 % Permalyne 5095 - 25 % Catenex N956 -
0.2 % Irganox 1010

5

TESTS	UNITES	SIS	E-2EHA/5	E-2EHA/7	E-2EHA/8
Point de trouble	°C	< 50	< 50	< 50	< 50
Viscosité Brookfield 170°C 10 t/mn - Aig 27	mPa.s	9350	8830	3800	2250
S.A.F.T. 500 g 250 g s ASTM D4498	°C	< 30 54.9 0.7	< 30 53.9 1.4	< 30 58.5 2.0	< 30 37.9 1.4
Fluage statique 1000 g-23°C s Type de rupture FTM8	min	42 9 RC	0 0 (RA Inox)	17 8 RC	0 0 RC
Pelage à 180° PET/Inox / 23°C s Type de rupture FTM1	N/cm	4.5 0.5 RC	2.5 0.2 (RA Inox)	3.3 0.6 RC	0.3 0 RC

RA : Rupture adhésive - RC : Rupture cohésive - RM : Rupture mixte adhésive
(RA) : Rupture adhésive avec léger dépôt de matière sur la plaque

10

15

Tableau 2

35 / (Copolymère (A) ou SIS) - 40 % Permalyne 5095 - 25 / Catenex N956 -
0.2 % Irganox 1010

5

TESTS	UNITES	SIS	E-2EHA/5	E-2EHA/7	E-2EHA/8
Rolling Ball Tack sur PET	cm	3	17	10	3
• PSTC 6		0	3	1	0
Tack au doigt*	-	3	1	2	2
Loop-tack PET/Inox / 23°C	N/cm	3.7	3.3	4.8	2.3
s		0.7	0.7	0.7	0.8
Type de rupture FTM9		(RA Inox)	(RA Inox)	RC	RC

RA : Rupture adhésive - RC : Rupture cohésive - RM : Rupture mixte adhésive
(RA) : Rupture adhésive avec léger dépôt de matière sur la plaque

* 3 : Fort tack - 2 : Tack moyen - 1 : Tack faible - 0 : Tack nul

10

15

20

25

Tableau 3

30 % (Copolymère (A) ou SIS) - 40 % Permalyn 5095 - 30 % Catenex N956 -
0.2 % Irganox 1010

5

TESTS	UNITES	SIS	T5/ E-2EHA/3	T5/ E-2EHA/4
Point de trouble	°C	< 50	< 50	< 50
Viscosité Brookfield 170°C 10 t/mn - Aig 27	mPa.s	4850	11900	8450
S.A.F.T. 250 g s ASTM D4498	°C	49.0 2.0	51.1 4.2	45.1 2.1
Pelage à 180° Mylar/Inox / 23°C s Type de rupture FTM1	N/cm	6.1 0.1 RC	1.1 0.2 (RA Inox)	1.3 0.4 (RA Inox)

RA : Rupture adhésive - RC : Rupture cohésive - RM : Rupture mixte adhésive

(RA) : Rupture adhésive avec léger dépôt de matière sur la plaque

* 3 : Fort tack - 2 : Tack moyen - 1 : Tack faible - 0 : Tack nul

10

15

20

Tableau 4

30 % (Copolymère (A) ou SIS) - 40 % Permalyn 5095 - 30 % Catenex N956 -
0.2 % Irganox 1010

5

TESTS	UNITES	SIS	E-2EHA/3	E-2EHA/4
Rolling Ball Tack sur PET s <i>PSTC 6</i>	cm	3 0	6 1	4 1
Tack au doigt*	-	3	1	1.5
Loop-tack PET/Inox / 23°C s <i>Type de rupture</i> <i>FTM9</i>	N/cm	4.6 0.8 (RA Inox)	2.3 0.8 (RA Inox)	2.5 0.6 (RA Inox)

RA : Rupture adhésive - RC : Rupture cohésive - RM : Rupture mixte adhésive
(RA) : Rupture adhésive avec léger dépôt de matière sur la plaque

* 3 : Fort tack - 2 : Tack moyen - 1 : Tack faible - 0 : Tack nul

10

15

20

25

Tableau 5

(15 % Copolymère (A₁) + 15 % Copolymère (A₂) ou 30 % SIS) - 40 %
 Permalyne 5095 - 30 % Catenex N956 - 0.2 % Irganox 1010

5

TESTS	UNITES	30 % SIS	E-2EHA/3 E-2EHA/5	E-2EHA/3 E-2EHA/7	E-2EHA/3 E-2EHA/8
Point de trouble	°C	< 50	< 50	< 50	< 50
Viscosité Brookfield 170°C 10 t/mn - Aig 27	mPa.s	4100	7200	4830	4700
S.A.F.T. 250 g s ASTM D4498	°C	50.0 0.9	51.7 1.8	52.7 1.2	47.2 1.2
Fluage statique PET/inox 23°C 1000 g s Type de rupture FTM8	min	238 24 RC	109 10 RC	59 11 RC	31 6 RC
Rolling Ball Tack					
sur PET s PSTC 6	cm	3 1	> 40	> 40	8 2
Tack au doigt*	-	3	2	2	2.5

10

15

Tableau 6

(15 % Copolymère (A₁) + 15 % Copolymère (A₂) ou 30 % SIS) - 40 %
 Permalyne 5095 - 30 % Catenex N956 - 0.2 % Irganox 1010

5

TESTS	UNITES	30 % SIS	E-2EHA/3 E-2EHA/5	E-2EHA/3 E-2EHA/7	E-2EHA/3 E-2EHA/8
Loop Tack PET/Inox / 23°C					
	N/cm	7.1	6.1	5.9	3.2
s		0.7	0.4	0.2	0.4
FTM9		RC	RC	RC	RC
Loop Tack PET/Verre / 23°C					
	N/cm	5.9	4.8	4.6	2.8
s		0.2	0.7	0.6	0.3
FTM9		RC	RC	RC	RC

RA : Rupture adhésive - RC : Rupture cohésive - RM : Rupture mixte adhésive
 (RA) : Rupture adhésive avec léger dépôt de matière sur la plaque

10

15

20

25

Tableau 7

(15 % Copolymère (A₁) + 15 % Copolymère (A₂) ou 30 % SIS) - 40 %
 Permalyn 5095 - 30 % Catenex N956 - 0.2 % Irganox 1010

5

TESTS	UNITES	30 % SIS	E-2EHA/3 E-2EHA/5	E-2EHA/3 E-2EHA/7	E-2EHA/3 E-2EHA/8
Loop Tack PET/Inox / 23°C RC s RM s RA Inox s <i>FTM9</i>	N/cm				7.4 1.1 6.9 2.0
Loop Tack PET/Verre / 23°C RC s RM s	N/cm		11.2 0.8	6.5 1.5	6.2 0.3
RA Verre s <i>FTM9</i>		3.3 0.2	1.7 0.2	3.2 0.5	

RA : Rupture adhésive - RC : Rupture cohésive - RM : Rupture mixte adhésive
 (RA) : Rupture adhésive avec léger dépôt de matière sur la plaque

REVENDICATIONS

1 - Adhésif sensible à la pression comprenant :

- 5 - un copolymère (A) éthylène-(méth)acrylate d'alkyle, le groupe alkyle ayant au moins 5 atomes de carbone.
- au moins une résine tackifiante et éventuellement un plastifiant.

Cet adhésif étant déposé à chaud sur un substrat.

10

2 - Adhésif selon la revendication 1 dans lequel le groupe alkyle du (méth)acrylate d'alkyle a de 6 à 24 atomes de carbone.

15 3 - Adhésif selon la revendication 1 dans lequel (A) est un copolymère de l'éthylène et de l'acrylate de 2-éthylhexyle.

4 - Adhésif selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel la quantité de résine tackifiante est de 50 à 180 parties (en poids), de préférence 100 à 150 pour 100 parties de (A).

20

5. Adhésif selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel la quantité de plastifiant est de 10 à 30 parties pour 100 parties de (A).
